



DV Infrastruktur des Geographischen Institutes

Stand der Ausstattung

- ca 110 Arbeitsplatzrechner
- ca 90 Arbeitsplatzrechner/Laborrechner geringerer Qualität
- ca 100 Notebooks

- ca 60 Drucker
- 20 Messgeräte im IP Netz

- 3 Mac Rechner / 6 Mac Notebooks

- PC-Pool 1'230: 15 Arbeitsplätze (+1)
- PC-Pool 1'231: 24 Arbeitsplätze (+1)
- PC-Pool 1'101: 10 Arbeitsplätze (+1)/ 15Arbeitsplätze

- 7 Projektoren festinstalliert
- 7 Projektoren mobil

- 1 Smartboard

Mönk

LANDSAT

T5600
Debian Server
Xeon Quad 2,4 GHz
32 GB



- Ledaps

R

T5600
Debian Server
Xeon Quad 2,4 GHz
16 GB



- R / R-Studio Server

Maps

T5810
Debian Server
Xeon Quad 3,6 GHz
16 GB



- Ledaps

GDI

PE R610
Debian Server
Xeon Eight core
32 GB



- GDI

GIS

PE R610 PC-K-118-04
Win Server 2008
Xeon Dual 2,27 GHz
32 GB



- Lizenzserver
- ArcGIS Server

Benni

dev

Debian 7.8
Intel Xeon 2,4 GHz
3,75 GB



- SVN / TRAC Server

PE 6950
Win Server 2012 R2
AMD Dual 2,8 GHz
32 GB



- Applikationsserver

PE R910
Win Server 2012 R2
Xeon Quad 1,9 GHz
640 GB



- Applikationsserver

Virtual Server

DataBase
Hyper-V Server

CentOS Server
4 GB



- Wiki, PHP, MySQL

PE R820
Win Server 2012 R2
Xeon Eight 2,7 GHz
896 GB



- Heavy Usage Server

PE R820
Win Server 2012
Xeon Eight 2,7 GHz
512 GB



- Applikationsserver

PE R820
Win Server 2012 R2
Xeon Ten 2,2 GHz
512 GB



- Applikationsserver
- VMWare Server

10 Gbit fibre channel

10 Gbit fibre channel

6 Gbit direct SAS 2.0

6 Gbit direct SAS 2.0

6 Gbit direct SAS 2.0

SAS intern

SAN_LuBi (L:): 15 TB
SAN_User (S:): 9 TB
SAN_Geomatics (R:): 5 TB
SAN_Data (H:): 3 TB

SAN_EnMap (G:): 7 TB
SAN_RSDBrazil (M:): 15 TB
SAN_Projects (Q:): 10 TB
SAN_Karpaten (X:): 12 TB
SAN_RSData (Y:): 15 TB
SAN_WorkSE (Z:): 5 TB

DAS_Projects (F:): 16,3 TB
DAS_Work (H:): 16,5 TB

DAS_Data (E:): 21,8 TB
DAS_Processing (F:): 21,8 TB
DAS_CarBioCial (H:): 43,6 TB
DAS_BioGeoMatic (G:): 43,6 TB

DAS_IriData (H:): 0,93 TB
DAS_IriUser (G:): 10 TB

Drive O (O:): 6,5 TB

Cloud (I:): 1,2 TB

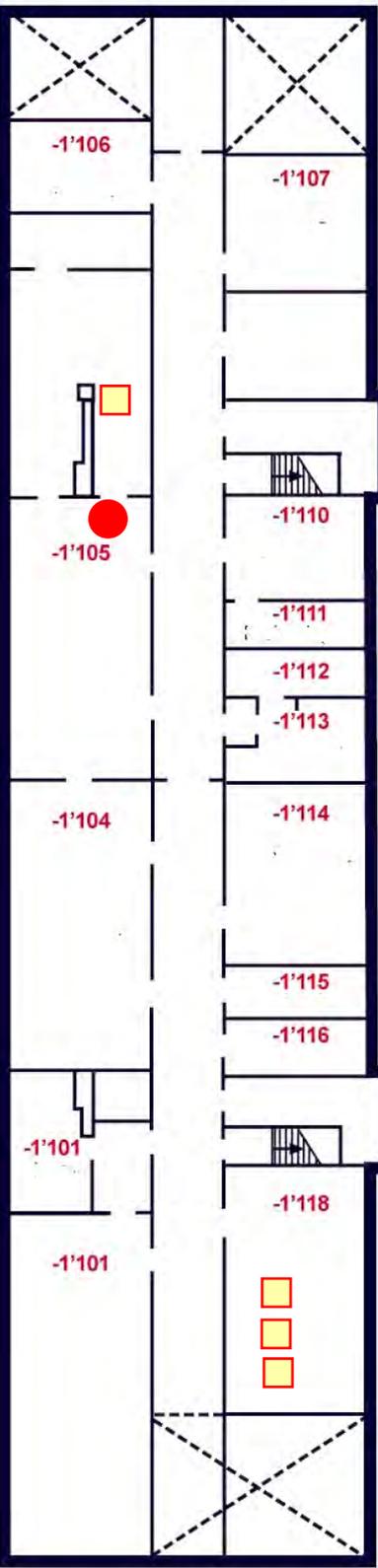
1 Gbit LAN



Accounts & PCs nach OKZ

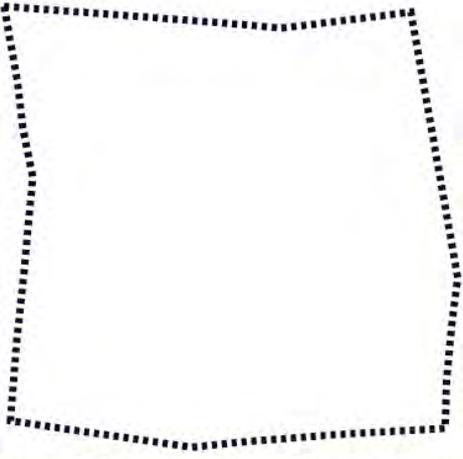
OKZ	Anzahl Nutzer bzw. Accounts	Computer, Labor-PC...
331211 Geomorph	23	34
331212 Klimatol	14	55
331215 LandOeko	13	17
331216 KlimwaJa	12	12
331221 WiGeogr	16	26
331222 KuSozGeo	14	25
331225 AngGeogr	11	19
331231 Geomatik	31	45
331232 GeoinfoJ	12	72
331233 BioGeoJF	17	14
331241 AbtDiGeo	9	13
33125x Sonderprofessuren	7	7
331273 Fachschaft	7	3
331291 ZDienste	4	53
853001 IRITHESys	23	35
Gesamt	213	408

← Rumplerzeile →



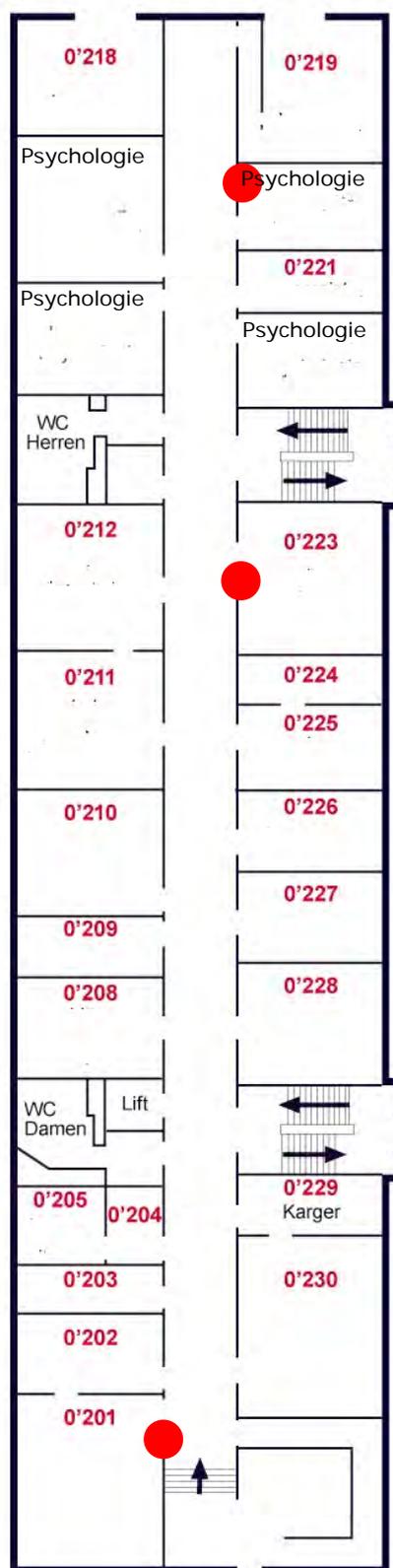
● WLAN-AP

□ Datenschrank/Serverschrank



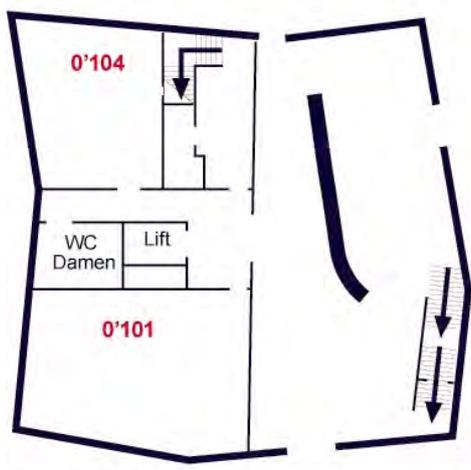
← Rudower Chaussee →

← Rumplerzeile →



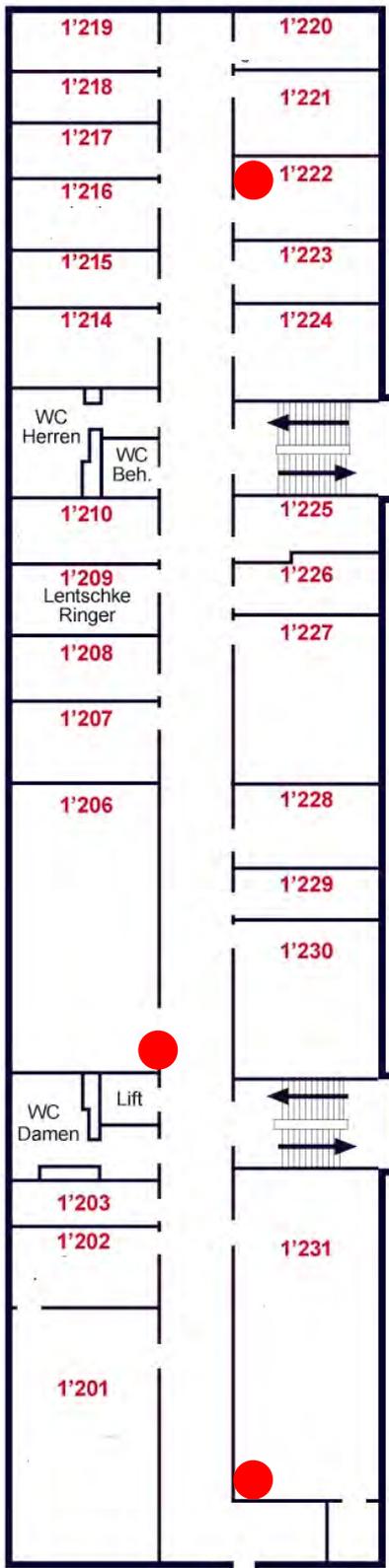
● WLAN-AP

● Klimagarten

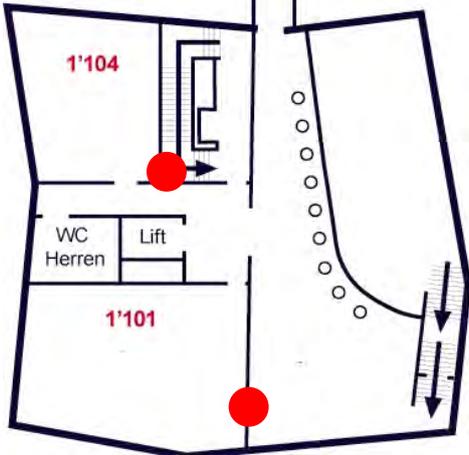


← Rudower Chaussee →

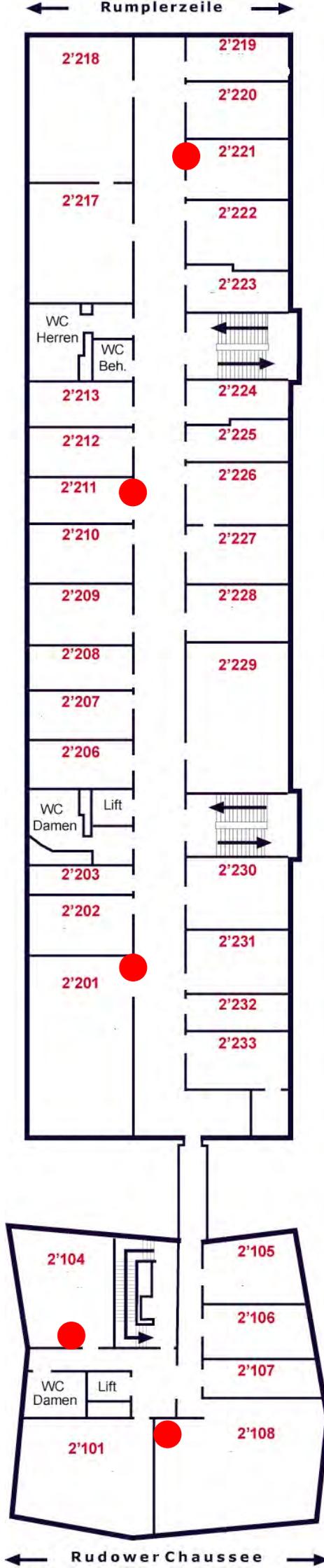
← Rumpferzeile →



● WLAN-AP



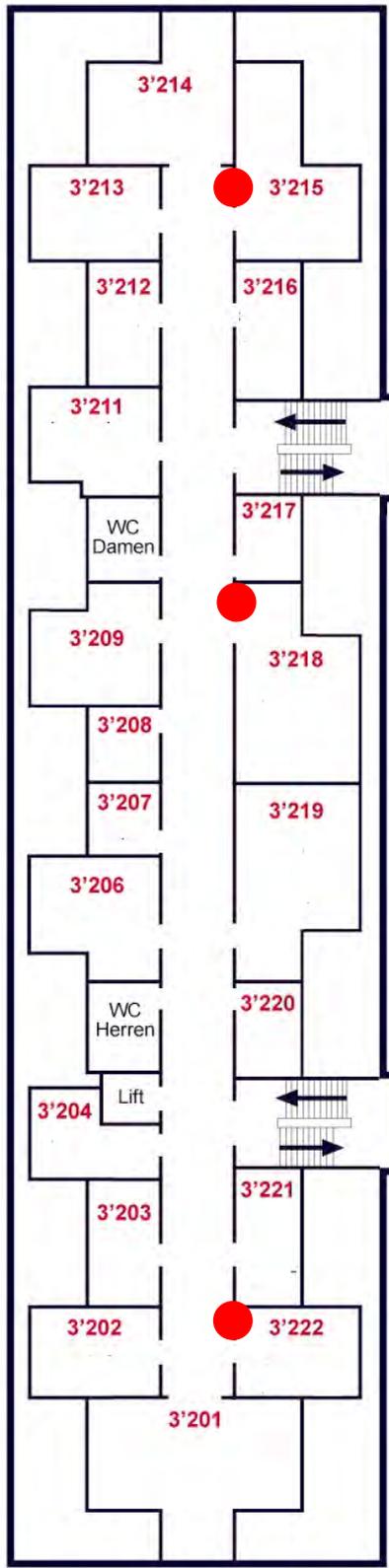
← Rudower Chaussee →



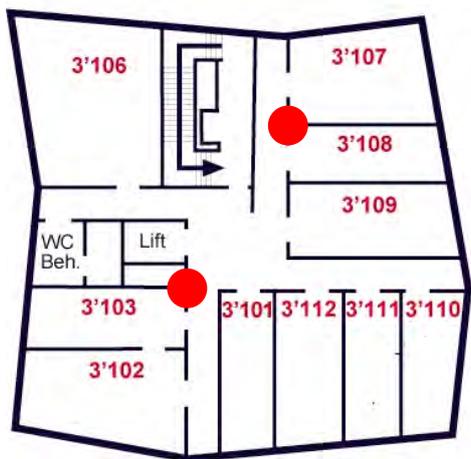
● WLAN-AP

← Rudower Chaussee →

← Rumpferzeile →

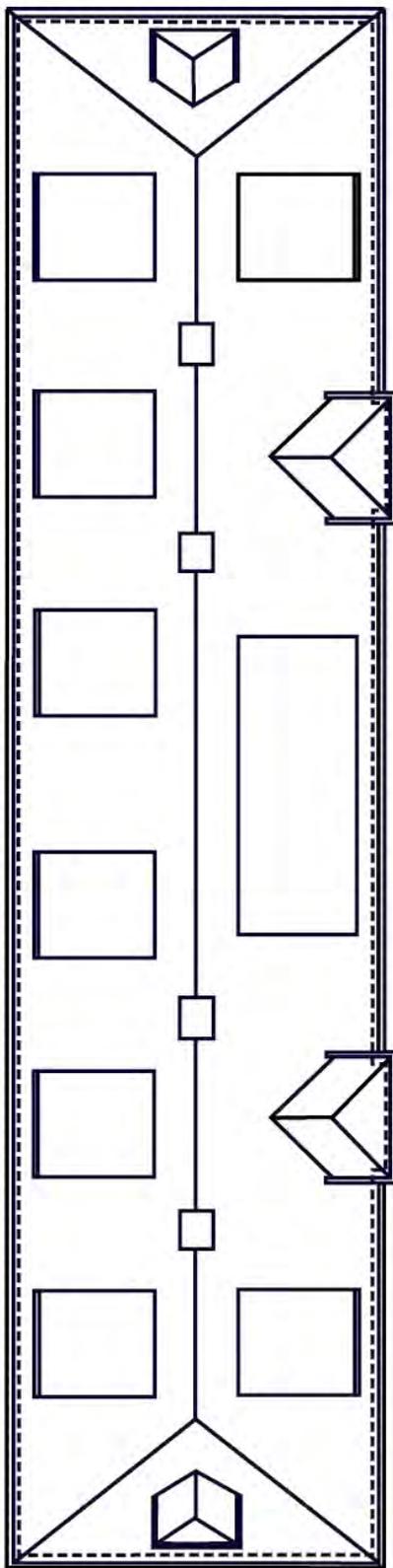


● WLAN-AP

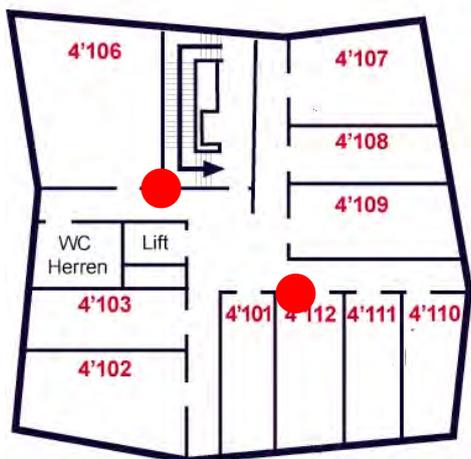


← Rudower Chaussee →

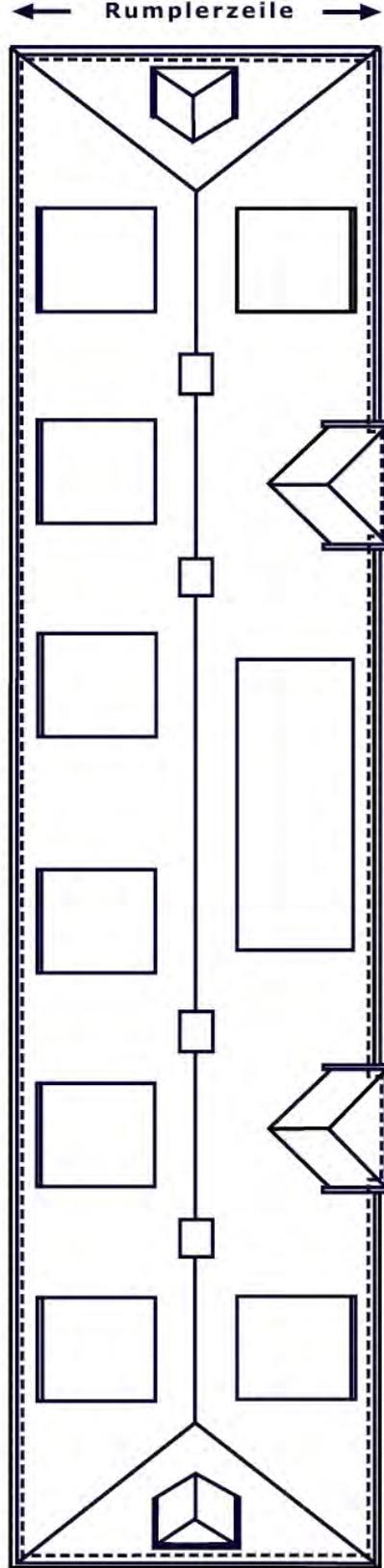
Rumplerzeile



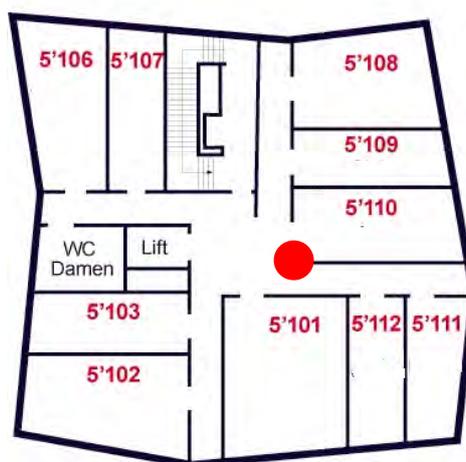
● WLAN-AP



Rudower Chaussee



● WLAN-AP



● Dach (Klimamessungen)

← Rudower Chaussee →

Medienkommission der HU

15.06.2015 – 15:00 Uhr

Nutzer (Accounts) am Geographischen Institut

OKZ	Anzahl Nutzer bzw. Accounts	Computer, Server, Labor-PC...	
331211 Geomorph	23	34	
331212 Klimatol	14	55	
331215 LandOeko	13	17	
331216 KlimwaJa	12	12	
331221 WiGeogr	16	26	
331222 KuSozGeo	14	25	
331225 AngGeogr	11	19	
331231 Geomatik	31	54	
331232 GeoinfoJ	12		+34
331233 BioGeoJF	17		+12
331241 AbtDiGeo	9	13	
33125x Sonderprofessuren	7	7	
331273 Fachschaft	7	3	
331291 ZDienste	4	53	
853001 IRITHESys	23	35	
Gesamt	213	408	
		Netzdrucker, Plotter etc. 63	
PC-Pool 01 (Raum 1'230)			
PC-Pool 02 (Raum 1'231)			
PC-Pool 03			
Gesamt			

Die DV-Infrastruktur am Geographischen Institut*

Schwerpunkt der DV-Infrastruktur in der 2. Etage des Institutsgebäudes (Abt. Geomatik)

Gegenwärtiger Stand der DV-Ausstattung

- ca. 110 Arbeitsplatzrechner (ohne PC-Pool)
- ca. 90 Arbeitsplatzrechner/Laborrechner (geringerer Qualität [teilweise sogar noch Pentium III -> Ablösung durch Umstellung von WinXP auf Win 7])
- ca. 20 Messgeräte im IP-Netz (vorrangig Klimatologie)
- ca. 60 Drucker, vernetzt
- Computerseminarraum Raum 1'231: 20 PC (Optiplex 920, i5 QuadCore 3,1 GHz, 8GB)
- Computerseminarraum Raum 1'230: 11 PC
- Computerseminarraum Raum 1'101: x PC
- 3 Mac-Rechner / 6 Mac Notebooks
- ca. 100 Notebooks
- 7 Beamer (festinstalliert., Erneuerungsbedarf), 7 Beamer (mobil)
- Server Dell Power Edge 6950 Applikationsserver, Dell Poweredge R910 Applikationsserver, HyperV Datenbankserver, Dell Poweredge R820 Heavy Usage Server, Dell Poweredge R820 Applikationsserver, Dell Poweredge R820 Studierenden Applikationsserver (Cloud - und Speicherplatz-Server), Dell Poweredge R610 Lizenzserver, Geodateninfrastruktur(GDI)server, ImageServer (Open Street maps), R studio Server, Landsat Prozessierungsserver, Development Server (SVN/Trac)
- 1 elektronische Tafel (SmartBoard) incl. Notebook und Beamer (Abt. OKZ 321040 Didaktik des Geographieunterrichts)
- Innerhalb der Subdomäne geo.hu-berlin.de im Windows-Netz der HU steht allen Mitarbeitern und Projektmitarbeitern über die im Netz integrierten Arbeitsplatz-PCs ein dauerhafter Netzzugang zur Verfügung (Organisation der Netzzugriffe auf FileServer entsprechend der Anforderungen der Abteilungen und Mitarbeiter).
- Die Software-Ausstattung umfasst neben Standard-Officepaketen Software für Statistik, zur digitalen Kartographie, zur digitalen Bildverarbeitung, Geographische Informationssysteme, RDBMS sowie CASE-Tools und Dienstprogramme. Für verschiedene Softwareprodukte existiert ein Lizenzserver. Ausgewählte Arbeitsplatzrechner verfügen über Spezialsoftware (z. B. Spracherkennung, Textanalyseysteme, DiaScan).
- Anbindung an das Hochschulnetz über Glasfaserkabel.
- Kommunikations- und File-Service: Archivspeicher sowie der Visualisierungsdienst [z.B. Emulationsdrucker im CMS der HUB sind erreichbar], umgekehrt kann beim Geographischen Institut installierte Peripherie (u. a. Farblaserdrucker Dell C7765 DN Color, Farbplotter HP DesignJet T 790, Scanner DIN A3 Epson Expression 10000 XL, Farbscanner A1) genutzt werden.
- Die Ausstattung mit Arbeitsplatzrechnern ist im Bereich der Forschung in einigen Bereichen, bedingt durch in erheblichem Umfang eingeworbenen Drittmittel, als gut zu bezeichnen. Ältere Rechner werden weiterhin sukzessive ersetzt. In den Abteilungen

existieren ebenfalls höherwertige s/w-Ausgabegeräte, die den zugeordneten Mitarbeitern über das Netz zur Verfügung stehen.

- Die Ausstattung der sonstigen Mitarbeiter (Labore, sonst. techn. Bereiche, Sekretariate) mit PC und Peripherie wurde verbessert, muss jedoch aufgrund neuer Softwareanwendungen im Zusammenhang mit zu ersetzenden Laborgeräten weiter verbessert werden. Dieser Umstand machte sich insbesondere bei der Umstellung von WinXP auf Win7 bei einer Vielzahl von PCs bemerkbar.
- Die ursprünglich zwei zentralen Netzdrucker HP LJ 4515X (DIN A4, Duplex, erweiterbare Papierschächte) für das gesamte Geographische Institut wurden in Abteilungen umgesetzt, da die Finanzierung des Verbrauchsmaterials aus zentralen Mitteln des GI nicht mehr gewährleistet war/ist.
- Der hohe Bedarf an der Bereitstellung von Lehr- und Informationsmaterialien wird über das Portal Moodle bzw. über ein zentrales Windows-Laufwerk U:\ („Vorlagen“) des Geographischen Instituts realisiert. Zudem steigt die Akzeptanz der Lehrkräfte bei der Nutzung des Scanners des zentralen, vernetzten s/w-Kopiergeräts zur Erstellung von PDF-Kopiervorlagen für die Studierenden.

Nutzer/Accounts

Die aktuelle Nutzer- bzw. Accountanzahl am Geographischen Institut beträgt ca. 200. Für ein Institut mit derart unterschiedlichen Anforderungen der einzelnen Lehrstühle an Hardware, Software sowie unterschiedlichen Bedürfnissen der Mitarbeiter im Netz (Laufwerkszugriffe etc.) ist die Betreuungsrelation 1:200 (1 Systemadministrator : 200 Nutzer) sehr hoch und erfordert hohen Arbeitsaufwand. Ein ständiger Wechsel von Drittmittelbeschäftigten, wissenschaftlichen Gästen, zeitweilig arbeitenden Laborkräften usw. erhöht diesen Aufwand.

Zudem ergeben sich zusätzliche Aufgaben bei der Durchführung von am GI verantworteten Veranstaltungen und Konferenzen wie z. B. zum „Deutschen Kongress für Geographie“ im Oktober 2015. So werden ca. 2000 Teilnehmer/Gäste erwartet, die u. a. mit WLAN-Accounts (im Zusammenarbeit mit dem CMS) versorgt werden und teilweise in die Nutzung/Installation eingewiesen werden müssen.

Institutsnetz und Serverinfrastruktur

Das nahezu ausschließliche 100Mbit-Netz der Geographie *ist* durch einen 1Gbit Zugang für nahezu alle Arbeitsplatzrechner ersetzt worden. Die vorhandenen Anlagen sind jedoch noch ausbaufähig und müssen den verändernden Anforderungen weiter angepasst werden. Als Windows-Domain-Controller existierten zwei Server am Geographischen Institut bis zum „Umzug“ ins CMS.

Für weitere geplante Server – insbesondere auch im Rahmen von Drittmittelprojekten u. ä. - müssen zusätzliche USV zur Verfügung gestellt werden, da Stromausfälle und -abschaltungen immer wieder für Probleme in der Netzkontinuität in Adlershof sorgen.

Für spezielle Forschungsvorhaben existieren weitere Server (z.B. Geodateninfrastruktur-, Datenbank-, Map- und Digitale BV-Server, FileServer Kartensammlung). Die Serverausstattung der Abteilung Geomatik (zur Zeit 11 physische und 1 virtueller Server) wurde im Jahr 2010 um einen Prozessierungsserver erweitert (Dell PowerEdge R910).

Zusammen mit dem Dell PowerEdge 6950 stehen die beiden Server der Abteilung Geomatik für rechen- und datenintensive Prozessierungsaufgaben zur Verfügung. Speicherplatz wird einerseits vom CMS in Form von SAN-Laufwerken zur Verfügung gestellt und umfasst zur Zeit 64 TB, die an den Dell R910 mit einer 10 GBit-Leitung angeschlossen sind. Am Dell PowerEdge 6950 sind 32 TB mit einer 10 GBit-Leitung angeschlossen. Ein Ausbau der Netzwerkverbindung auf 10 GB ist auf Grund der zunehmenden zu verarbeitenden Datenmengen für beide Prozessierungsserver im Jahr 2012 erfolgt. Des Weiteren sind 182 TB DAS Platten lokal an die Server über fast-SAS (6,5Gbit/s) angeschlossen.

Die Server der Abteilung Geomatik werden momentan auch von der Abteilung Biogeographie, welche Projekte mit erheblichem Daten- und Prozessierungsaufwand hat, genutzt, was die Situation bzgl. der IT-Ressourcen am GI weiter verschärft. Es wird über die Anschaffung eines Hochleistungs-Serversystems /Clusterserversystems, unter anderem mit GPU-Nodes nachgedacht

Im Jahr 2014 wurde ein weiterer Prozessierungsserver angeschafft, der jedoch nur einer kleinen Gruppe von „Heavy-Usern“ zur Verfügung steht, um einen Teil der neu entstandenen Last von den älteren Prozessierungsservern abzufangen. Damit einhergehend ist auch der zur Verfügung stehende Speicherplatz (siehe Arbeitsplätze zur Geodatenverarbeitung) nicht ausreichend dimensioniert. Dies betrifft insbesondere schnellen Kurzzeitspeicher für temporäre Prozessierungsdaten, aber auch Speicherplatz im Allgemeinen. Die Biogeographie muss zudem in den nächsten Jahren auf eigene Serverressourcen zugreifen können, um mittelfristig arbeitsfähig bleiben zu können.

Die Serverfarm der Geomatik wurde im Jahr 2012 reduziert und erneuert. So wurden sukzessive alle nicht Rack-Server abgeschafft und durch einen Dell Power Edge 2650 ersetzt. Dieser dient als SVN und Trac Server.

Des Weiteren wurde auf einem Dell Poweredge R910 ein virtueller Server eingerichtet der als Host für LSSC-interne Wiki- und Projektmanagement-Lösungen dient. Auf dem aus CIP Mitteln angeschafften Poweredge R820, der das Hosting für die Imagedateien der PC Pools bedient und als Applikationsserver für Studierende fungiert ist auch noch eine Cloudlösung installiert. Die LSSC interne Cloud hat einen Speicher von insgesamt 1 TB zur Verfügung.

Zur Vorprozessierung (Atmosphärenkorrektur) fernerkundlicher Massendaten wurde Mitte 2013 ein Workstation Server angeschafft (Dell Precision T5600).

Aufgrund der gemeinsamen Aktivitäten mit dem IRI THESys und den damit einhergehenden, weiteren Arbeitsgruppen, ist ein weiterer Aufwuchs an Serverbedarf absehbar. Derzeit ist neben dem schon vorhandenen Dell Poweredge R820 die Anschaffung von mindestens 2 weiteren Servern für diese Arbeitsgruppe geplant. Der Ausbau der Geodateninfrastruktur im Rahmen der W1-Professur und die vorgesehene Umstrukturierung der Datenablage und Sicherung erfordert neue Speicherkapazitäten, voraussichtlich im Umfang von noch einmal 60 - 100 TB / Jahr. Langfristig wird der Bedarf des LSSC auf 1 PB geschätzt.

Der sachgerechte Anschluss sowie eine geeignete Unterbringung der bereits vorhandenen und neu hinzu kommenden Server erfordert(e) die Anschaffung neuer Serverschränke im zentralen Serverraum des Instituts (Keller). Ein neuer Serverschrank wurde bisher bereits finanziert.

In den interdisziplinären Projekten der IT-intensiven Abteilungen besteht regelmäßig die Notwendigkeit, externen Wissenschaftlern und Kooperationspartnern Zugriff auf Datenbestände der auf den SANs der Abteilung Geomatik lagernden Daten zu gewähren. Für diese muss eine Zugriffsmöglichkeit im Rahmen des Domänenbenutzergruppenkonzeptes möglich gemacht werden. Zudem sollte für kollaborative Treffen mit externen Wissenschaftlern, welche in einer Vielzahl von Projektkontexten stattfinden, eine Möglichkeit geschaffen werden, Besucher schnell und unkompliziert Zugang zu einem WiFi-Netz zu ermöglichen (z.B. über einen schnellen Gästeschlüssel erstellbar über ein Formular auf den Seiten des CMS, ähnlich dem eduroam-Zertifikat).

WiFi / WLAN (siehe Abbildung)

Das WLAN wurde in den Gebäudeteilen des GI entscheidend durch fast Verdopplung der AccessPoints verstärkt. Das Gebäude verfügt durchschnittlich über eine gute WLAN-Abdeckung. An einigen Orten ist aus bautechnischen Gründen am Gebäude selbst die WLAN-Nutzung etwas eingeschränkt. Zur Nutzung des WLANs in Lehrveranstaltungen außerhalb des Hauses RUD 16 sind AccessPoints zudem im Klimagarten (zwischen den Gebäuden RUD 16 und RUD 18) sowie auf dem Dach des Neubaus (Klimamessungen) installiert.

PC-Arbeitsplätze

Es zeigt sich, dass die bis vor einigen Jahren wenigen Spezialisten vorbehaltenen Arbeiten im Rahmen der Geographischen Datenverarbeitung mit Geo-Informationssystemen (GIS) zu Standardwerkzeugen für alle Geographen geworden sind. Abgesehen von den Sekretariatsarbeitsplätzen werden künftig nahezu alle Rechneranschaffungen den Leistungsanforderungen zur Erledigung von GIS-Aufgaben mit ArcGIS genügen müssen. Dies betrifft insbesondere die Arbeitsebene der Nachwuchswissenschaftler. Bisher galt, dass in den IT-intensiven Bereichen der Geomatik die Arbeitsplatzrechner zusätzlich den Anforderungen der Auswertung großer Datensätze, der digitalen Satellitenbildverarbeitung und der raumzeitlichen Modellierung gerecht werden müssen. Mittlerweile müssen diese Anforderungen aber auch auf andere Abteilungen erweitert werden, da dort im zunehmenden Maße Textanalysesysteme, qualitative Auswertungssysteme sowie Videotechnik usw. genutzt wird.

Für neue Forschungsprojekte im Bereich der Humangeographie, die im multimedialen Bereich angesiedelt sind, werden daher noch leistungsfähigere PCs sowie hohe Speicherkapazitäten (z. B. für Videodateien) benötigt. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob notwendige (kostenintensive) Videoschnittsoftware (Windows) angeschafft wird und inwieweit die Kapazitäten des MLZ des CMS genutzt werden kann (Mac-Software).

Arbeitsplätze zur Geodatenverarbeitung

Mit dem CMS wurde für die Zukunft vereinbart, dass die Abteilung Geomatik ihren Speicherplatzbedarf jährlich anmeldet und sich an den Kosten dafür anteilig beteiligt. Es ist absehbar, dass der erhöhte Speicherplatzbedarf der IT-lastigen Abteilungen des GI

künftig zu Engpässen im CMS führt und/oder den anteiligen Finanzierungsbedarf der betroffenen Abteilungen übersteigt. Insbesondere Geomatik und Biogeographie sind hier in ihrer Arbeitsfähigkeit dann eingeschränkt. Seitens der Abteilungen wird daher angestrebt, künftig ungesichert, lokal zu prozessieren und nur noch Eingangsdaten und Ergebnisse an das SAN des CMS zu übergeben. Den zu erwartenden jährlichen Zuwachs an Speicherplatzbedarf kann die Geomatik nur ungefähr absehen und schätzt diesen zurzeit auf 60-100 TByte.

Das Lizenzmanagement für spezielle Softwareprodukte wurde zentralisiert (Lizenzmanagement für ArcGIS, SPSS, MatLab sowie MaxQDA über CMS; für Erdas Imagine, Envi/IDL, Matlab, eCognition auf einem Server, der von der Geomatik bereitgestellt wird) und somit deutlich vereinfacht. Eine deutliche Entlastung für das Geographische Institut aus finanzieller Sicht brachte die zentrale Lizenzierung der Software MaxQDA über das CMS.

Die sukzessive Umstellung der bisherigen Mac-Technologien auf PC-Anwendungen (Windows) auf dem Gebiet der kartographischen Dienstleistung wurde durch den Erwerb eines hochwertigen PCs auf eine neue Stufe gestellt. OKZ 321091 ZDienste beschleunigen den Umstieg der kartographischen Tätigkeit auf GIS-Produkte. Die Reduzierung der Mac-Technologien durch Überführung zu Windows-Plattformen am Geographischen Institut minimiert Konvertierungsprobleme sowie finanzielle Aufwendungen für Software und deren Wartung. Dies führt u. a. auch zu einer Entlastung des zentralen Softwaretitels des Instituts.

Leider wird die in der DV-Konzeption des Geographischen Instituts festgelegte Reduzierung der Mac-Technologien häufig durch Einzelentscheidungen an Lehrstühlen (Erwerb von „modischen“ MacBooksPro usw.) ad absurdum geführt

Zur Unterstützung praxisnaher Forschung und Ausbildung, verbunden mit vielfältigen, auch zeitlich parallel zu leistenden Feldaufnahmen wurde das Spektrum mobiler Datenerfassungsgeräte in Übereinstimmung mit den bisher aufgestellten Konzepten deutlich erweitert. Weitere Ergänzungen, wie mit GPS-Geräten und GIS-Pads sind geplant bzw. bereits umgesetzt.

Erfordernisse der Professur Klimawandel

Die Anzahl der Mitarbeiter im Bereich der Professur Klimawandel hat sich ab März 2014 auf 5 wissenschaftliche Mitarbeiter, 1 Assistenz sowie 2 SHK erhöht. So wurden infrastrukturell gut ausgerüstete Arbeitsräume sowie entsprechend der Anzahl der Mitarbeiter neue, leistungsfähige Rechnerkapazitäten für das Projekt "WaterPower" angedacht. Diese konnten aber aus baulichen sowie räumlichen Problemen im Haus nicht voll umgesetzt werden. Oftmals fehlt zudem die Übernahme der Finanzierung durch die TA für einfache Bauvorhaben (Unterbodenverlegung Kabel, Neuversorgung mit 230V-Anschlüssen usw.).

Arbeitsplätze und Kapazitäten für Projektseminare, Vertiefungskurse, freies Üben und Abschlussarbeiten

Seit einigen Jahren ist eine deutliche Orientierung der geographischen Ausbildung hin zu EDV-gestützten Methoden im Bereich statistischer Datenauswertung, Geographischer

Informationssysteme, raumzeitlicher Modellierung, wie auch zur geofernerkundlichen Bildverarbeitung zu beobachten. Konsequenterweise wurden weite Teile der Inhalte des bisherigen Nebenfachs Geoinformatik in den breiteren Kanon der geographischen Gesamtausbildung getragen. Insbesondere mit der Einführung der modularisierten Studiengänge ist bereits der Durchsatz an Studierenden in entsprechenden Seminaren und Übungen gestiegen. Der erhöhte Anteil EDV-gestützter Lehre und damit einhergehendes Selbststudium der Studierenden erfordern, dass Raum- und Ausstattungskapazität für entsprechende Übungszeiten erhöht werden müssen.

So wurde nach erfolgreicher Begutachtung des CIP-Antrages 2013 ein von der technischen Infrastruktur und Größe eher ungeeigneter Raum für einen weiteren PC-Pool bereitgestellt. Die PC-Pools mit ca. 14 bzw 20 Arbeitsplatz-PC (einschl. Lehrenden- und Imaging-PC), deren letzte Erneuerung vor 7 Jahren erfolgte, wurden den Anforderungen in der Lehre nicht mehr gerecht.

Zur Bereitstellung von in Lehrveranstaltungen zu nutzenden Daten für Studierende sollten verbesserte Zugriffsmöglichkeiten (Leserechte) von Nutzern aus der Domäne student.hu-berlin.de auf FileServer-Bereiche der Domäne geo.hu-berlin.de (auch möglichst von PCs außerhalb des HU-Netzes) geschaffen werden. Für Studierende hat sich mit der Vergrößerung des persönlichen Home-Verzeichnisses in der Domäne STUDENT die Speichermöglichkeit größerer Datenmengen bereits verbessert.

Den Studierenden sind Zugriffe auf zentrale Netzlaufwerke des Geographischen Instituts im Computerseminarraum sowie in den PC-Pools möglich. Für die Ausbildung im Zusammenhang mit der Analyse großer Datensätze, wie beispielsweise Satellitendaten, globaler Daten zur Landnutzung, Klima, oder Biodiversität, sowie Daten zur Modellierung reichen die netzgestützten Speicherkapazitäten aufgrund der Aufstockung des allgemein erreichbaren Studentenlaufwerkes auf 6TB fürs erste aus.

Für eine Vielzahl von Studierenden stellen die Öffnungszeiten der PC-Pools (werktags von 07:00 Uhr bis 20:00 Uhr) ein Problem dar. Aufgrund der hohen Frequentierung der PC-Pools und der Notwendigkeit der Nutzung von spezieller Software (GIS, MaxQDA usw.) wird seitens der Studierenden eine Erweiterung der Öffnungszeiten gewünscht (Sonnabend/Sonntag). Dieser Wunsch lässt sich jedoch derzeit nicht mit den Sicherheitsregularien am Campus Adlershof in Übereinstimmung bringen.

Test-PC-Arbeitsplätze

Mehrere Arbeitsplätze dienen bereits vorrangig der Installation und Erprobung neuer Softwareprodukte, die für Testzwecke von Firmen bezogen bzw. im Institut mehrfach (PC-Pool) erworben und eingesetzt werden. Mit der Zunahme verschiedener Image-Konfigurationen für die PC-Pool-Administration, sowie die Erarbeitung neuer Serverkonzepte, sind die Test-Konfigurationen einem ständigen Wandel unterworfen und müssen den Anforderungen des Hauses entsprechend angepasst werden. Hierfür wurde aus CIP Mitteln entsprechende Software gekauft, die eine quasi adhoc Änderung des Pool Images zulässt

Studierende müssen entsprechend den Anforderungen in der beruflichen Praxis bereits in Lehre und Selbststudium die Möglichkeit haben, außerhalb der Nutzung von virtuellen Geräten, selbst Geräte zu konfigurieren und Software sowie Web-Applikationen frei zu installieren. In der Lehre soll den Studierenden ermöglicht werden,

Softwarekomponenten eigenständig zu installieren (dies betrifft insbesondere auch die Statistiksoftware R), um Softwarekonzepte zu erlernen, oder ergänzende Softwaretools für die räumliche Datenverarbeitung zu nutzen. Aufgrund der äußeren Bedingungen (Sicherheitsproblematik im Netz, Raumproblematik, Rechnerkapazitäten, Lehrkapazitäten...) gestaltet sich die Umsetzung dieses Wunsches als schwierig.

Hierbei zeichnet sich auch ein veto des für den PC-Pool verantwortlichen Herrn Schulz ab

PC-Arbeitsplatz für spezielle großformatigen Ein- und Ausgabegeräte

Der DIN-A1 / DIN-A3 Scan-PC-Arbeitsplatz entspricht dem Stand zeitgemäßer Technik. Die Ausstattung steht im Rahmen der gegebenen Kapazitäten auch anderen Instituten an der HU zur Verfügung. Die Ausstattung wurde bereits 2013 durch einen leistungsfähigen Plotter sowie einen neuen DIN-A3 Scanner ersetzt. Darüber hinaus notwendige Ein- und Ausgabetechnik kann im CMS genutzt werden.

Medienausstattung der Lehrräumlichkeiten

Eine Ergänzung und Erneuerung der Medienausstattung wurde aus Investitionsmitteln vorgenommen. Die derzeitige Ausstattung entspricht nicht mehr modernen Standards. Es behindern unsachgemäße Installationen und Einrichtungen beim Bau des Gebäudes (insbesondere Unterboden-Kabel-Verlegung) weiterhin teilweise die volle Funktionstüchtigkeit von Beamern (Unschärfe, Leitungsverlust) sowie die Nutzbarkeit des Intra-/Internets. Abhilfe kann nur durch finanzielle Beteiligung der Technischen Abteilung geschaffen werden. Die Realisierung eines diesbezüglichen Antrags an die TA wurde aus finanziellen Gründen zurück gestellt. An dieser Stelle muss man jedoch leider auch die oft unsachgemäße Nutzung der Medientechnik in den LV-Räumen durch Lehrkräfte erwähnen.

Hierbei kam der Vorschlag auf, auf Funktechnologie umzusteigen, die aber auch erhöhte Investitionen erfordern

Eine Erweiterung mit leistungsfähigen Komponenten einerseits und eine Verschlinkung hinsichtlich nicht mehr benötigter Elemente andererseits wurden im Rahmen des Aufbaus einer Client-Server-Architektur begonnen und werden fortgeführt. In die gleiche Richtung zielt die weitere Vereinheitlichung von Hard- und Software, welche allerdings nur in gewissen Grenzen zu gewährleisten ist. Die damit im Zusammenhang stehende ständige Erweiterung der Gbit-Anschlussmöglichkeiten des Instituts und die erweiterte Einbindung in das SAN sind umzusetzen.

Personeller Rahmen

Für die Betreuung der DV des Instituts inkl. Accountvergabe steht ein Netzwerkadministrator zur Verfügung. Die Betreuung der Abteilung Geomatik und anderer IT-intensiver Fächer zugeordneten Server erfolgt derzeit durch einen in Teilzeit beschäftigten Mitarbeiter der Abteilung Geomatik. Die hohe Anzahl an Nutzern sowie IT-Geräten erfordert jedoch eine auch personell stärker untersetzte professionelle Betreuung und Weiterentwicklung. Eine Unterstützung dieses besonders technikintensiven Bereiches der Geographie - auch in Anbetracht der ständig steigenden

Nutzer- und Gerätezahlen - durch eine dauerhaft unterstützende Studentische Hilfskraft ist auch zukünftig unabdingbar, stellt aber keine – im Sinne der Kontinuität -dauerhafte Lösung dar.

Darüber hinaus ist die Unterstützung der Systemadministration dauerhaft durch studentische Hilfskräfte in den einzelnen Abteilungen bei zunehmendem Einsatz und zunehmender Komplexität der EDV dringend notwendig. Dies betrifft auch die Administration der WWW-Seiten des Institutes, bei der die in enger Zusammenarbeit mit dem CMS erarbeitete Lösung mit individuellem Schreibzugriff auf der Arbeitsgruppenebene ein erster Schritt in die richtige Richtung darstellt. Ohne gezielte Schulungen gelingt es allerdings nur wenigen Mitarbeitern, die WWW-Seiten sachgerecht (technisch, entsprechend des Corporate Designs, barrierearm usw.) zu gestalten. Eine nachhaltige Lösung nach dem Weggang des bisher für die Web-Repräsentation des Hauses verantwortlichen Mitarbeiters ist im derzeitigen Budgetrahmen nicht in Sicht. Derzeit wird eine SHK, die insbesondere dem Systemadministrator für die Belange des WWW zugeordnet war, nicht mehr finanziert. Ebenfalls erfolgte aus finanziellen Gründen die Reduzierung der Arbeitsstundenzahl der SHK, die dem Systemadministrator insbesondere für Hardware (Installationen, Reparaturen usw.) beigeordnet ist.

Infolge der Zulassungszahlen sowie der enorm steigenden Anzahl von Mitarbeitern in Drittmittelprojekten sowie Gastwissenschaftlern ist aufgrund des damit einhergehenden höheren Wartungsbedarfs der DV-Technik die personelle Ausstattung ohnehin kritisch. Zusätzlich wird der Bereich des IRI THESys (Standort: Friedrichstraße 191) ebenfalls vom Netzwerkadministrator des Geographischen Instituts betreut.
